

## Recuadro 3

# Algunos efectos de los últimos cierres en la vía al Llano sobre la actividad económica de la región

Juan Felipe Carmona-Pascuales  
Juan Pablo Cote-Barón  
Karen L. Pulido-Mahecha\*

En lo corrido del año, dos eventos generaron cierres en las carreteras que conectan los Llanos Orientales con el centro del país: la avalancha de Quetame-Cundinamarca y el desplome del puente Los Grillos en la transversal de Cusiana, ocurridos el 18 de julio y el 20 de agosto, respectivamente. Como es natural, ambos sucesos tuvieron efectos sobre el transporte terrestre desde y hacia la región y, por lo tanto, se esperarían también algunos impactos en la actividad económica de las economías del Llano y los precios de los productos movilizados hacia otros municipios. Estos efectos, en conjunto, podrían incidir sobre el comportamiento de las mismas variables en el agregado nacional.

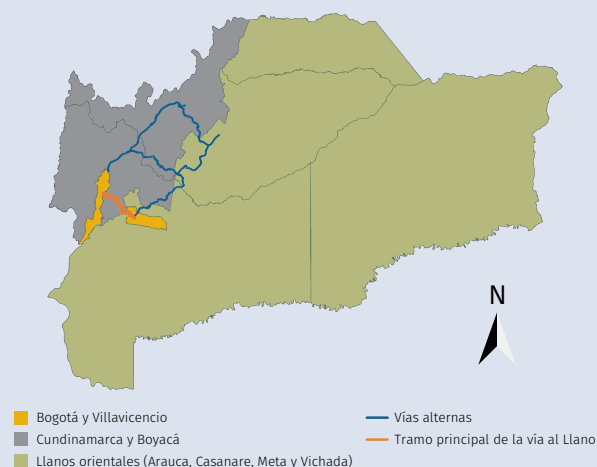
El enfoque del presente recuadro es explorar, a través de diferentes indicadores, el efecto de los recientes cierres de las vías al Llano sobre la actividad económica de la región. Varios de estos indicadores se usaron como insumos en la construcción del pronóstico de actividad económica del tercer trimestre, presentado en este *Informe*.

### 1. Contexto

Los Llanos Orientales, conformados por los departamentos de Arauca, Casanare, Meta y Vichada, representan cerca del 5,7% del valor agregado del país. Se considera una de las regiones más importantes para el crecimiento del sector minero-energético, dados sus yacimientos de petróleo y gas natural, llegando incluso a contribuir con el 50% de la producción real del sector. Las actividades agropecuarias también constituyen un pilar clave en su economía, permitiendo el abastecimiento de diferentes zonas del país con productos como el arroz, el aceite de palma, el maíz y la carne de res. A esto se suma el reciente impulso de las actividades turísticas al crecimiento de la región, dada su variedad de fauna y flora.

Sin embargo, esta región está ubicada en una zona geográfica con dificultades topográficas e inestabilidad en sus laderas, lo que la hace sensible a las condiciones climáticas adversas, tal como el exceso de lluvias. Estos factores, entre otros, han afectado las condiciones físicas de su red vial de carreteras, tanto por cierres temporales en la vía principal, la doble calzada al Llano<sup>1</sup>, como en sus dos vías alternas, la transversal del Sisga y Cusiana<sup>2</sup>, que conectan las ciudades de Bogotá y Villavicencio (Mapa R3.1). Dentro de los cierres viales más importantes,

Mapa R3.1  
Red vial a los Llanos Orientales<sup>a/</sup>

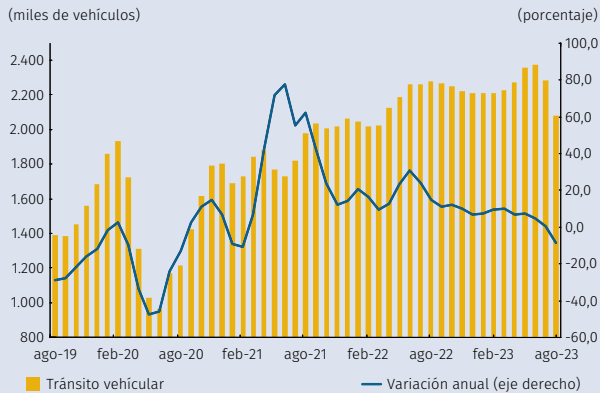


a/ La región de los Llanos Orientales está conformada por los departamentos de Arauca, Casanare, Meta y Vichada.  
Fuente: Inviás; cálculos del Banco de la República.

\* Los autores pertenecen al Departamento de Programación e Inflación del Banco de la República. Las opiniones son responsabilidad de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

- 1 La doble calzada al Llano, que forma parte del corredor transversal Puerto Carreño-Buenaventura, extiende sus 89,8 kilómetros a través de los municipios de Usme, Cáqueza, El Tablón, Quetame, Guayabetal, Chirajara y Buenavista.
- 2 La transversal del Sisga conecta ambas ciudades a través de los municipios de Machetá, Guateque, Santa María, San Luis de Gaceno, El Secreto, Aguacalara, Villa-

**Gráfico R3.1**  
Tránsito total de vehículos por los peajes de la vía al Llano<sup>a/, b/</sup>  
(series en trimestre móvil)



a/ La región de los Llanos Orientales está conformada por los departamentos de Arauca, Casanare, Meta y Vichada.  
b/ Series desestacionalizadas y ajustadas por efecto calendario.  
Fuente: Agencias Nacional de Infraestructura (ANI); cálculos Banco de la República. Datos preliminares a agosto.

ocurridos en los últimos años, se destacan los asociados con la caída del puente Chirajara en 2018, el derrumbe en el kilómetro 58 dada la ola invernal en 2019 y los dos cierres del presente año, antes descritos.

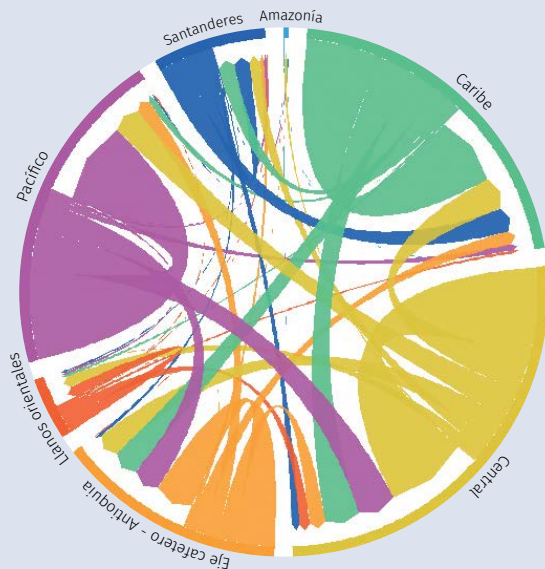
El impacto directo de estos últimos cierres fue sobre el transporte terrestre. Según cifras de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), el tránsito de vehículos por los peajes del Llano<sup>3</sup>, en su serie trimestre móvil desestacionalizada, registró retrocesos mensuales del 3,8% y 7,8% en julio y agosto, respectivamente (Gráfico R3.1). En este mismo bimestre, transitaron 15,8% menos vehículos frente al mismo periodo del año anterior.

## 2. Movimiento de mercancías

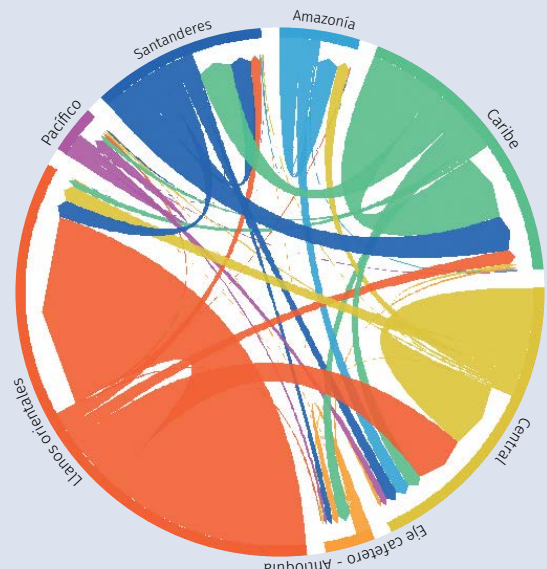
El Registro Nacional de Despacho de Carga (RNDC) del Ministerio de Transporte, consolida los manifiestos de carga por carretera de las empresas logísticas registradas en el país, permitiendo caracterizar el movimiento interno de mercancías a nivel regional<sup>4</sup>. El Gráfico R3.2 resume los flujos origen-destino entre regiones, según el promedio de toneladas y galones transportados entre enero de 2015 y agosto de 2023. Con respecto a la carga sólida terrestre, la región Central se

**Gráfico R3.2**  
Flujos de mercancías entre regiones<sup>a/</sup>  
(promedio del periodo: ene-2015 y ago-2023)

### A. Carga sólida terrestre (toneladas)



### B. Carga líquida terrestre (galones)



a/ La región de los Llanos Orientales está conformada por los departamentos de Arauca, Casanare, Meta y Vichada.  
Fuente: RNDC - Ministerio de Transporte; cálculos Banco de la República.

nueva y Barranca de Upía. Tiene una extensión cercana a los 274 kilómetros. Por su parte, el recorrido de la transversal de Cusiana, con más de 325 kilómetros, comprende los municipios de Tunja, Sogamoso, Aguazul, Villanueva y Barranca de Upía.

- 3 Son los peajes Boquerón I, Boquerón II, Casetabla, Iracá, La Libertad, Naranjal, Ocoa, Pipiral, Puente Amarillo, Puente Quetame, San Pedro, Veracruz y Yucao.
- 4 La información del RNDC se encuentra desagregada por centro poblado; no obstante, el análisis presentado en este recuadro agrega los flujos por región. Se considera la siguiente clasificación regional: 1) región Amazonía, conformada por los departamentos de Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Putumayo y Vaupés; 2) región Caribe, que incluye a Atlántico, Bolívar, Córdoba, Cesar, La Guajira, Magdalena, Sucre, y San Andrés y Providencia; 3) región Central, conformada por Bogotá D. C., Boyacá, Cundinamarca, Huila y Tolima; 4) región Eje Cafetero, con Antioquia, Caldas, Quindío y Risaralda; 5) región Pacífico, que incluye a Cauca, Chocó, Nariño y Valle del Cauca; y la región Santanderes.

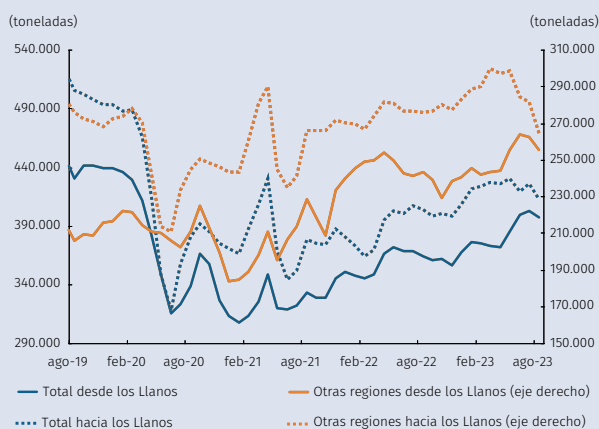
caracteriza por enviar el mayor flujo de mercancías hacia el resto del país, al representar cerca del 28,4% de la carga total, seguida por la región Pacífico (23,7%) y del Caribe (23,2%), a raíz de las importaciones de bienes que se transportan al mercado interno desde puertos como el de Buenaventura y Cartagena.

Por su parte, los Llanos Orientales contribuyen con solo el 4,0% de la carga sólida total, aunque es la región con mayor participación en el transporte de carga líquida (40,6%), principalmente por la producción de aceites crudos de petróleo, gases y otros líquidos inflamables. Dentro de los principales destinos de los bienes producidos en la región se destaca la demanda proveniente de los departamentos que la componen (con una participación promedio del 41,3%); de la región Central (37,7%) dados algunos canales de abastecimiento de productos agropecuarios en la ciudad de Bogotá y ciertos municipios de Cundinamarca, y de la región Caribe (10,2%).

Acorde con las series desestacionalizadas del RNDC, en el trimestre móvil a julio y agosto, el movimiento de mercancías por carretera desde los Llanos Orientales hacia el resto del país registró una contracción mensual (-0,7% y -2,6%, respectivamente), principalmente por un menor flujo de mercancías hacia las regiones Central, del Pacífico y el Eje Cafetero (que incluye a Antioquia). Cabe señalar que este comportamiento habría sido parcialmente compensado por el dinamismo que mantuvieron los flujos entre los departamentos de la región, dada su representatividad en el total de toneladas movilizadas desde los Llanos Orientales (Gráfico R3.3). También se redujo en el margen la carga sólida movilizada del resto del país hacia dicha región, por menores toneladas provenientes del centro del país, el Caribe y los Santanderes.

En el acumulado julio-agosto el sector agropecuario fue el que mayor reducción presentó en el movimiento de carga proveniente de los Llanos Orientales (-13,3% anual), a raíz de las menores toneladas transportadas de productos como arroz, semillas y frutos oleaginosos, semillas de girasol, paja y cascabillo de cereales, y animales vivos de la especie porcina, los cuales en conjunto contribuyeron con -18,0 puntos porcentuales (pp) a la variación anual (Gráfico R3.4). El flujo hacia los Llanos Orientales también cayó anualmente en un 21,8%, principalmente, por el menor transporte de productos como maíz, arroz, hortalizas, derivados de animales y porcinos.

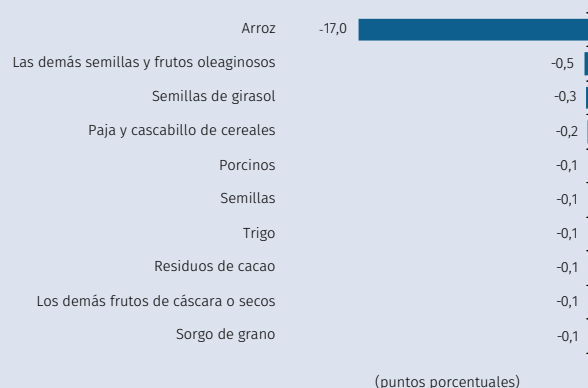
**Gráfico R3.3**  
Movimiento de carga sólida por carretera de los Llanos con el resto de regiones<sup>a/, b/</sup>  
(series en trimestre móvil)



a/ La región de los Llanos Orientales está conformada por los departamentos de Arauca, Casanare, Meta y Vichada.  
b/ Series desestacionalizadas y ajustadas por efecto calendario.  
Fuente: RNDC - Ministerio de Transporte; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico R3.4**  
Contribución a la variación anual de la carga agropecuaria de los Llanos<sup>a/</sup>  
Principales productos (promedio julio-agosto 2023 vs julio-agosto 2022)

**A. Desde los Llanos Orientales**



**B. Hacia los Llanos Orientales**



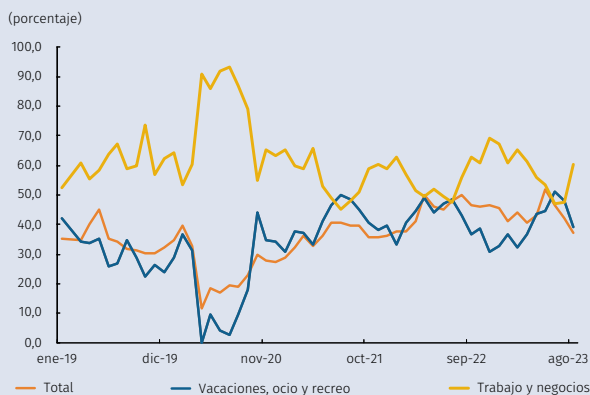
a/ La región de los Llanos Orientales está conformada por los departamentos de Arauca, Casanare, Meta y Vichada.  
Fuente: Ministerio de Transporte (RNDC); cálculos del Banco de la República.

**Gráfico R3.5**  
Transporte de pasajeros intermunicipales del Llano<sup>a/, b/</sup>  
(series mensuales)



a/ La región de los Llanos Orientales está conformada por los departamentos de Arauca, Casanare, Meta y Vichada.  
b/ Series desestacionalizadas y ajustadas por efecto calendario.  
Fuente: Superintendencia de Transporte; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico R3.6**  
Porcentaje de ocupación hotelera de los Llanos Orientales<sup>a/, b/</sup>  
(total y por principal motivo de viaje)



a/ La región de los Llanos Orientales está conformada por los departamentos de Arauca, Casanare, Meta y Vichada.  
b/ Series desestacionalizadas y ajustadas por efecto calendario.  
Fuente: Encuesta Mensual de Alojamiento - DANE; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico R3.7**  
Índices agregados de ingreso, personal ocupado y salarios de los hoteles de los Llanos Orientales<sup>a/, b/</sup>  
(base enero 2019 = 100)



a/ La región de los Llanos Orientales está conformada por los departamentos de Arauca, Casanare, Meta y Vichada.  
b/ Series desestacionalizadas y ajustadas por efecto calendario.  
Fuente: Encuesta Mensual de Alojamiento - DANE; cálculos del Banco de la República.

En contraste, durante este bimestre, los productos manufactureros que se transportan desde los Llanos Orientales registraron un crecimiento anual del 4,1%, por un mayor movimiento de carga en las toneladas de mercancías como el aceite de palma, las manufacturas de piedra, grasas y aceites animales, tortas, madera en bruto y cementos hidráulicos, que contribuyeron en conjunto con 15,5 pp a la variación anual. No obstante, los flujos de este sector movilizadas desde el resto del país hacia la región cayeron en un 6,2% anual, principalmente, por las menores toneladas transportadas de agua, productos para la construcción, alimento para animales, entre otros.

### 3. Transporte de pasajeros intermunicipales

Según información de la Superintendencia de Transporte sobre el movimiento intermunicipal de pasajeros obtenida a través de las terminales de transporte, entre enero de 2021 y septiembre de 2023 los pasajeros movilizadas por carretera desde y hacia los Llanos Orientales representaron el 4,9% del flujo total del país. En el tercer trimestre de 2023 este flujo registró una caída anual del 15,6%, tanto por la disminución en el transporte de pasajeros provenientes del Llano (-15,1%) como de los entrantes a la región (-7,6%) (Gráfico R3.5). Cabe señalar que la variación anual del mes se deterioró en todos los meses del trimestre, ubicándose en septiembre en el -27,6%.

Dentro del movimiento de pasajeros intermunicipales provenientes del Llano, la reducción se concentra en el flujo hacia los departamentos de la región Central, con una contribución del -18,5 pp a la variación anual. En el caso de los pasajeros que tienen como destino los Llanos Orientales, se observó una caída en el transporte de los pasajeros de las regiones Central y de los Santanderes que, en conjunto, aportaron con -10,5 pp a la reducción.

### 4. Turismo

Según lo sugieren diversos indicadores, los sectores relacionados con el turismo habrían presentado también afectaciones considerables que habrían sido generadas, entre otros factores, por los recientes cierres de la vía al Llano. En particular, de acuerdo con la *Encuesta mensual de alojamiento* (EMA) del DANE, la cual brinda información sobre el comportamiento de los establecimientos que prestan servicios de alojamiento a nivel nacional y regional, en julio y agosto el porcentaje de ocupación hotelera en la región disminuyó frente al de meses anteriores, ubicándose en niveles cercanos a los observados a finales de 2021 (alrededor del 36,0%) (Gráfico R3.6). Este comportamiento estuvo concentrado en las personas que viajaron por vacaciones, ocio y recreo. Una dinámica similar se observa en los ingresos reales de los hoteles que, según la EMA, presentaron retrocesos anuales del 17,7% y 25,5%, y mensuales del 12,3% y 14,2% en julio y agosto, respectivamente. Lo anterior estuvo acompañado, además, por caídas en el personal ocupado en la rama (Gráfico R3.7).

### 5. Efectos de los cierres

A partir de la matriz insumo-producto del DANE para 2019, que permite considerar los encadenamientos del transporte terrestre hacia adelante y hacia atrás con otros sectores productivos de la economía, se cuantificó el efecto que los recientes cierres en las vías al Llano habrían tenido sobre el crecimiento anual del PIB del tercer trimestre de 2023.

Bajo el supuesto de un escenario contrafactual, en el cual el tráfico de los vehículos que transitaban por los peajes del Llano en julio y agosto no se habría visto afectado por los cierres y, por lo tanto, se habría ubicado en niveles similares a los de junio, se estima que la

variación anual de dicho flujo fue -14,4 pp inferior a raíz de dichos eventos. También se supone que este efecto sobre el tráfico vehicular corresponde al de todo el tercer trimestre, y que el valor agregado de la rama de transporte terrestre en los Llanos Orientales se habría afectado en igual magnitud.

De acuerdo con la información de la ANI, el flujo de vehículos que transitan por los peajes del Llano representa cerca del 9,0% del tránsito total por peajes en el país. Con base en todo lo anterior, se encuentra que los cierres viales de julio y agosto en las vías que conectan al Llano con el resto del país habrían tenido un impacto de -0,04 pp sobre la variación anual del PIB durante el tercer trimestre de 2023.

## 6. Conclusiones

Los recientes cierres temporales, tanto de la vía principal que conecta las ciudades de Bogotá y Villavicencio, como de una de las rutas alternas, generaron un efecto significativo sobre el transporte terrestre desde y hacia los Llanos Orientales. En principio, se observan efectos negativos en el transporte de mercancías, sobre todo agropecuarias, que, si bien no se analiza en este recuadro, pudieron haber generado algunos efectos en los precios de los productos movilizados desde la región. A esto se suma el impacto observado sobre el transporte intermunicipal de pasajeros, cuyas reducciones, en parte, explican la caída en los ingresos reales de los hoteles, dado el menor flujo de turistas que visitan la región.

Algunos de los indicadores presentados son utilizados en la construcción de los pronósticos de la actividad económica. En este sentido, estos resultados sugerirían, entre otros factores, un menor dinamismo de las actividades de transporte terrestre durante el tercer trimestre del año. Dados los encadenamientos hacia adelante que tiene el transporte con el comercio interno y las actividades de alojamiento y servicios de comida, tampoco se esperaría un gran dinamismo de estas ramas de la economía. De hecho, como se mencionó en el presente *Informe*, este macro sector sería el único que registraría una contracción anual dentro de las ramas terciarias.

Finalmente, con base en la matriz insumo-producto del DANE para 2019, se estima que los cierres viales sobre las rutas del Llano habrían tenido un impacto de -0,04 pp sobre el crecimiento anual de PIB nacional de el tercer trimestre de 2023.